

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-148777

(43)Date of publication of application : 21.06.1988

(51)Int.Cl.

H04N 5/265

G11B 20/10

H04N 5/91

(21)Application number : 61-295146

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 11.12.1986

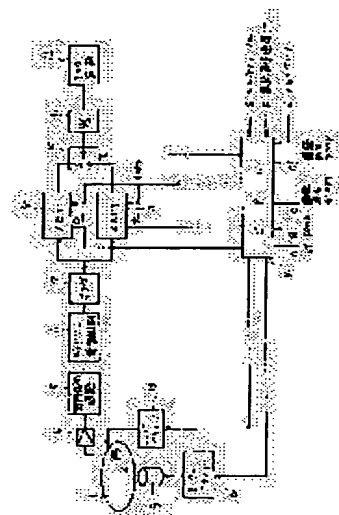
(72)Inventor : TAKEI MASAHIRO  
NAKAZATO SABUROU

### (54) IMAGE PROCESSOR

#### (57)Abstract:

PURPOSE: To improve the updating generation and to increase the information quantity of a processing picture by providing two means for generating the image information of a prescribed picture, and compressed information which has compressed the information, and switching the image information in accordance with the presence of updating of the processing picture.

CONSTITUTION: An image data from a head 2 is stored in a multi-picture use memory 8 and a normal picture use memory 9. In the memories 8, 9, a control of read and write, and a control of address setting are executed by a CPU 15. To the CPU 15, an up-signal A and a down-signal for changing a track which is brought to an access by the head 2, start and stop signals C, D of continuous reproduction for executing a reproduction, while updating an access position of the head 2, a clear signal E of the memories 8, 9, a reproducing speed switching signal F, and a switching signal G of multi-reproduction or normal reproduction are inputted. In this state, in accordance with an input signal, an operation is executed, and in accordance with whether updating of a processing picture exists or not, image information or compressed information is used. In such a way, an updating speed is improved and an information quantity of the processing picture is increased.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



おける水平、垂直の先頭アドレスHS(1)、VS(1)は

$$HS(1) = a \times H(T)$$

$$VS(1) = b \times V(T)$$

で表わされる。

次に、第5図を用いて、本発明の一実施例の垂直の最初のブロック構成図を説明する。

第5図において、1は垂直スタートでモード3により回転駆動される。モード3はCPU15により制御されるモードドライバ14により回転制御される。2は記録再生ヘッドでCPU15により制御されるヘッドドライバ13によりヘッドアクセサが行われる。

ヘッド2より得られた画像データは、アンプ4を通過した後、波形整形回路5にて、1.0のデジタル波形に整形される。この出力はデジタル変換回路6にて、例えばNRZ1等のデジタル復調が行われる。得られたデータはデコーダ7にて、例えば8ビット(0~255)の間隔を持つ画像データに生成される。画像データは8の

$$V(T) = VN/N(T)$$

と表わされる。

任意の番号1の小画面の画面上のアドレスについて第4図(b)をもとに説明する。第4図(b)は第4図に示す小画面の1つのメモリ上のアドレスを示した図である。

各単位小画面における水平方向の先頭アドレスをHS(1)とすると最終アドレスはHS(1)+H(T)-1となり、同じく小画面の垂直方向の先頭アドレスをVS(1)とすると、最終アドレスはVS(1)+V(T)-1となる。

第4図(a)で各小画面の水平、垂直の列番号a、行番号bを考え、小画面番号1に対応して、各々は、

$$a = 1 - N(T) \times b$$

$$b = 1 - NT(1/N(T))$$

(ここで1/N(T)は整数部分を表わす)

となる。例えば、図に示す1~7なら、a=3、b=1、1-12ならa=0、b=3となる。

このa、bを用いると、上記各単位画面に

マルチ画面表示用画像メモリと0のノーヴァル画面(全面)表示用画像メモリ2とに供給される。メモリ1及びメモリ2は後述するアルゴリズムに従い、CPU15により読み書きの制御、アドレス設定の制御が行われる。

メモリ1及びメモリ2から読出された出力は、スイッチ10の入力端子に供給され、このスイッチはCPU15により適宜切換えられ、スイッチ10の出力はD/A変換器11にてアナログ信号に変換された後、モニター回路12に入力される。

CPU15にはヘッド2のアクセスしているトラックを変更させるアップ信号A、ダウン信号B、ヘッド2のアクセス位置を自動的に更新しながら再生を行う連続再生のスタートC、ストップ信号D、メモリ1、2をクリアするクリア信号E、連続再生速度を切り換える番号F、マルチ再生を行うかノーヴァル再生を行うかを切り換える番号Gの種々の制御信号が入力される。

$(0) + V(T) - 1$ である。HS(0)、VS(0)はともに0であるとすると、最初の書き込み位置は水平方向では0~H(T)-1、垂直方向では0~V(T)-1となる。H(T)及びV(T)は、前述の様に再生インターバル時間Tによって決められた値を使う。

例えば本実施例においては再生インターバル時間が1秒以下の場合にはH(T)、V(T)を第3図に示す様に4、再生インターバル時間が5秒以下の場合には2とする様に構成されている。

一つの単位小画面のデータ書き込みが終わると、画面番号1をインクリメントする(stop15)。ただし、加算はMOD(N(T)-1)で行う。例えばH(T)=4、即ち4x4のマルチ画面ならMOD15となる。ここでMOD15とは加算結果を15で割ったときの余りを示す。次にstop16で連続再生フラグCFを調べ、"0"即ち通常の再生モードならstop6へ、また"1"即ち連続再生モードならイン

特令Cが無ければトラック送り入力の有無を見(stop24)。無ければ、stop1へ戻り、有ればその方向に従ってトラック送りすると共に(stop25)、連続再生フラグCFをリセットする(stop26)。

これら処理を行った後、連続再生フラグCFの状態を調べ"0"即ち通常の再生モードの時には全面データ(第1図を例にとると、A、B、Cグループ全て)をメモリ2に取り込む(stop29)。取り込みを終えたらstop21に戻る。stop28でCF="1"即ち連続再生

モードになっている場合には第1図乃至第4図において説明したAグループに示す基本画面のみを取り込み、他の画面はこの基本画面から期間して作成する(stop30)。例えば基本画面をAとすると、他のB、Cグループは全てAと同一にする。これを図中9に示すメモリ2上で行う。即ち最初にAグループの画面のみメモリ2に取り込んだら、後はB、Cグループの画面に

対応するアドレスにも金くAと同一のデータを

ターバル再生時間T秒経過したか否かを調べ(stop17)、経過するまではその途中で連続再生モードが解除されたかを連続再生ストップ信号の入力の有無により判断し(stop18)。入力が無ければstop17に戻り、ループを形成し、T秒が経過すればヘッド2を1トラック分送って(stop19)。再びstop13へ戻り同様の動作を行う。また、stop18で連続再生ストップ入力Dが有ると上述のフローを中断してフラグCFをリセットして(stop16)、stop1へ戻る。

次にノーヴァル再生、即ち全面表示モードの場合を説明する。かかる場合には前述のstop4からstop30へフローは分岐する。

stop20でSW10を全面表示用メモリ2面へ切換える。次に、マルチ表示モードと円周stop21にて連続再生スタート指令Cの有無を調べ、有れば再生インターバル時間Tを連続再生フラグCFをセトリする(stop23)。連続再生スタート

テープ状媒体でも本発明は適用でき得る。

以上説明した本実施例によれば、連続再生インターバル時間が短い場合は圧縮率の高い基本図案を用い、インターバル時間が長くなるにつれ圧縮率の低い図案で図面を形成する様にしたので、ヘッドの負荷を少なくしてより効果の高い連続再生を実現できる効果がある。

以上説明した本発明の実施例においては、所定図面の図像情報を発生する第1の手段を第2図、あるいは第3図に示す形態で記録がなされている磁気シート1とし、該所定図面の図像情報を圧縮した圧縮情報を発生する第2の手段を第2図、第3図に示すAのトラックとし、処理図面を更新する際には前記第2の手段からの処理図面を、更新しない際には前記第1の手段からの図像情報を出力する手段を第6図に示すフローチャートのstep21~step30を実行して連続再生が設定されている際に、セットされているフラグC Fの状態に応じて基本図案のみを取り込み、連続再生が設定されて

コピーすれば良い。これにより全図面の情報を形成するのにstep29において全データを取り込むの比に動作速度が上がる。

書き込みが終わるとマルチモード時と同様、インターバル時間の経過を待ち(step31)。この間連続再生スタートアップ入力の有無を調べ(step32)。無ければstep31に戻り、ループを形成し、有ればstep32'を介してstep31へ戻る。また、step31でT秒経過したら1トラック分ヘッダ2を送り(step33)。step28に戻る。

以上説明した実施例では第6図step30で基本図案Aを取り込んだら、他の図案は基本図案と同一のものに前記圧縮した図面を、処理速度が許せば、これに限ることなく周辺の基本図案から他の図案を置き付けを行って求めても良い。

また、本実施例では図案のグループ分けを3つとしたが、これ以外であっても良いことはもちろんである。

また、磁気シートとして円盤状記録媒体に限らず、

任意の図面に、セットされていないフラグC Fの状態に応じて全図案データを取り込む様に動作するCPU15とした。

(発明の効果)

以上説明した様に本発明によれば、処理図面を更新する際には圧縮情報を発生し、処理図面を更新しない際には圧縮されない情報を発生しているもので、更新速度を向上させ、かつ更新しない際には高情報な情報が得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例において、一図面分の図像データを16図案から成る単位ブロックに分けたときに各単位ブロックにおける図案データの配置の一例を示す図。

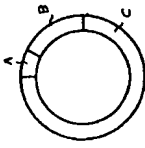
第2図、第3図は第1図に示した媒体上に、おけるA、B、Cの各図案の記録パターンを示す図。

第4図(a)、(b)は読取時やチャータチを行うマルチ図面表示を説明する図面。

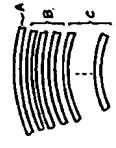
第5図は本発明の一実施例の装置の構成を

A	C <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>
C <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>

第1図



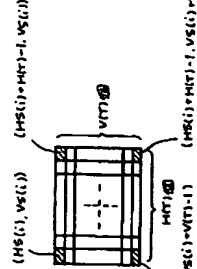
第2図



第3図

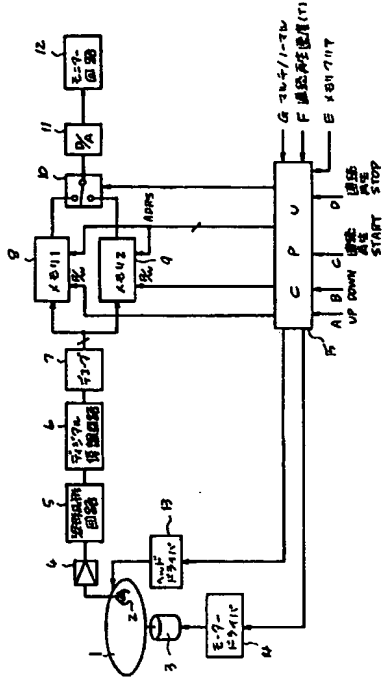
M(T) + N(T)			
HN 図面			
0-0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15
M(T) 図面			
VN 図面			

(a)



(b)

第4図



第5図

出願人 カヤノン株式会社  
代理人 丸島 隆一

図 9 第

